

事例：No. 2

高性能フォワーダによる搬出施業の低コスト化

1. 林業事業体等名 さんばちち ほうしんりんくみあい
三八地方森林組合（青森県三戸郡三戸町）

2. 林業事業体の概要

①年間素材生産量 10,700m³（うち 間伐の占める割合 50%）

②生産する主な樹種 スギ

③素材生産に関わる作業員数 12名（1セット4名×3セット）

3. 取組の特長

- ・平成23年度に IHI 建機株式会社製フォワーダ（F801）を導入したところ、従来のフォワーダと比較して走行速度が速いこと、グラップルの動きがよく、積込み・積下し・巻立て時間が短縮されることなどにより、作業効率が高まり、コスト低減を図ることができた。
- ・また、全ての作業がキャビンの中から操作可能で、オペレータの安全性・快適性の向上が図られるとともに作業能率のアップにつながっている。
- ・F801の機能を最大限に発揮させるためには、ある程度まとまった作業量が必要と考え、平成24年度から県の支援を受けながら本格的に施業集約化の取組を開始したところ、初年度は約150haの団地化に成功した。
- ・F801の走行性能により搬出距離1.0km～1.5kmまでのエリアでの団地化が可能となっている。
- ・施業地の確保が順調に進んだこともあり、平成24年度におけるF801の稼働時間は1,480時間/年と予想を大幅に超えた活用が図られている。

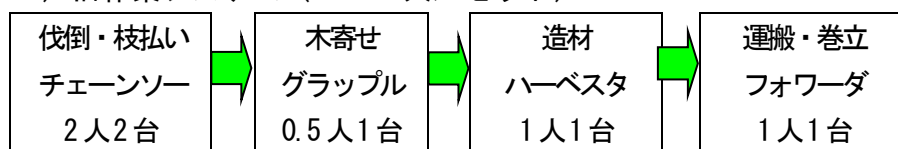
4. 具体的な内容

① 施業方法：主に定性間伐により実施

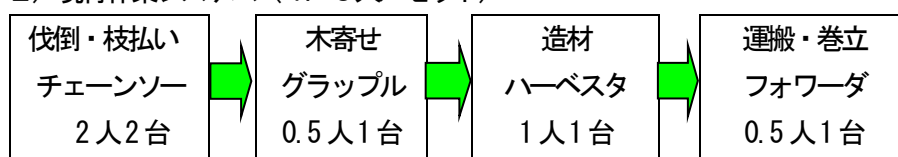
② 使用機械：グラップル付きバックホウ1台、ハーベスタ1台、フォワーダ1台

③ 作業システム：

1) 旧作業システム（4.5人/セット）



2) 現行作業システム（4.0人/セット）



③ 森林作業道の作設方法：

従来のフォワーダより小回りがきかないため、曲線部の最小半径は 6.0m を下回らないように注意して作設している。

⑤労働生産性及び素材生産コスト：

利 用 間 伐	旧作業システム		新作業システム	
	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)	労働生産性 ($\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{日}$)	素材生産コスト ($\text{円}/\text{m}^3$)
	4 ～ 6	5,000～7,500	5 ～ 7	4,500～6,500

- ・新作業システムの導入により、労働生産性を約 20%向上させたことで、素材生産コストが約 10%削減され、森林所有者への利益還元につながった。

5. 今後の取組等

- ・提案型集約化施業を推進し、まとまりのある事業地の確保に努めるとともに、高密度路網を計画的に作設し、更なる低コスト化を図る。
- ・作業工程や生産コスト等のデータ分析を行い、作業単価を明確にし、作業システムを現状より精錬させるとともに、施業提案書の見積精度を高めていく。
- ・職員及び作業員との連携をより一層深め、組織一体となった改善等に努める。
- ・施業集約化により計画的に生産される素材の安定供給先の確保を図る。



【ハーベスタによる造材】



【F801 による積込み】

【問い合わせ先】

所属：青森県三八地域県民局地域農林水産部

役職・氏名：主査・渡辺 徹

連絡先：0 1 7 8 - 2 3 - 3 5 9 5